

## 自給飼料生産優良事例 No.9

### ○株式会社グリーンネットワークとどろき

#### 飼料生産組織—鹿児島県伊佐市—令和6年10月現地調査

株式会社グリーンネットワークとどろきは、農業共済組合職員であった代表が地域の求めに応じて平成25年5月に立ち上げたコントラクター組織である。耕種農家と連携してWCS用イネ及び裏作のイタリアンライグラス延べ100ha以上の栽培・調製を行い、地域内外の畜産農家に供給している。中山間地に多い小区画圃場の団地化やドローンの活用により作業の効率化を図るなど、生産コストの抑制に努めるとともに、利用者のニーズに沿った高品質の飼料生産に取り組んでいる。特に、ドローンを活用した立毛間播種による稲WCS—イタリアンライグラスの二毛作体系は、西日本水田地帯の省力的な新しい飼料生産体系として、今後の展開が期待される事例である。



## 1. 概要

株式会社グリーンネットワークとどろき（以下、「（株）とどろき」という。）が所在する鹿児島県伊佐市は、耕地面積の78%が稲作である一方で、肉用牛繁殖農家や肥育農家等による畜産の農業産出額が77%を占める中山間地域である。高齢化はいずれの経営体においても進んでおり、担い手及び労働力不足が大きな課題となっている。

水稻農家は米の消費減退により余剰水田が出る見込みがあり、畜産農家は飼料価格の高騰が続く、飼料自給率を高める必要性が生じている状況下で、（株）とどろきは水田地帯の飼料生産の収穫作業を支援し、調製した自給粗飼料を畜産農家に供給するコントラクター会社として経営を軌道に乗せている。（株）とどろきは、当時、農業共済組合の職員だった代表の轟木氏が、伊佐市にコントラクターが必要という声を受け、勤務先を退職して平成25年5月に設立した。

（株）とどろきは自作地でも飼料作物を栽培し、販売していることからイネWCSの品質に対する意識は高く、刈取から梱包に至る作業は丁寧で、受託作業にもそのことが反映されており、耕種農家、畜産農家の双方から信頼を得ている。また、WCS用イネ栽培の手引きを自ら作成して耕種農家との直接的な連携を図るとともに、畜産農家の声を聞きニーズに応えている。さらに、条件不利な中山間地の狭小かつ散在している農地の団地化を進め、作業の効率化を図っている。その活動範囲は広域に及んでおり、（株）とどろきが耕畜連携の要となって、行政、耕種農家、畜産農家と一体となり、中山間地の農地の荒廃防止に重要な役割を果たしている。

たしている。

また、（株）とどろきの実証に取り組んでいるイタリアンライグラスのイネ立毛間播種の技術は、当地域で慣行農法として行われていたものであるが、スマート機器であるドローンを活用することで省力化と収量の安定化を実現している。表作のWCS用イネと裏作のイタリアンライグラスを組み合わせた二毛作栽培体系は、WCS用イネ生産農家のうち県内では1～4割程度の導入であるが、伊佐市内ではドローン利用により普及が進み5割を超えており、今後、水田における新しい省力的な二毛作体系として県内外にさらに普及し、定着することが期待される。

（株）とどろきの取り組みは、中山間地域の稲作、畜産複合地域における新たな経営体のモデルとして、普及・推進していくことが期待される。また、農家レストランを開設してジビエ料理を提供、今後は農泊事業も計画するなど、中山間地農業の魅力発信にも積極的に取り組んでいる。獣害のハンディを逆手にとって、楽しむ農業に挑んでいるたくましさは印象的な経営である。

## 2. 経営の特徴

(株) とどろきは、県内有数の水田地帯（耕地水田率 78%）で水田を活用した飼料生産コントラクター（平成 25 年に設立）として、耕種農家 36 戸の作業受託と自社圃場において WCS 用イネ 53ha、イタリアンライグラス 55ha、稲ワラ 15ha の飼料生産を行っている、若くて活気のある経営体である。このうち 35ha は WCS 用イネと裏作イタリアンライグラスの二毛作として栽培しており、裏作の活用が少ない地域の水田をフルに活用した飼料生産を進めている。労働力は、常勤社員 4 名（経営主夫婦と息子夫婦）と臨時雇用 3 名の計 7 名である。イネ WCS 用専用収穫機と牧草用ロールベアを 2 台ずつ装備し、WCS 用イネは 19ha を栽培から収穫まで、34ha を収穫のみ、牧草はほとんどの面積を栽培から収穫まで行う。当該地域は中山間地帯であり、狭小な水田が多いため、受託に際しては 50a 以上の団地化を条件とするなど、効率的な収穫作業の組み立てに努力している。イネ WCS は、3,000 個を超えるロールを 1 個 3,500 円で販売している（令和 6 年からは資材費の高騰をうけて 4,000 円に引き上げ）。イタリアンのロールは 1 個 5,000 円で 1,000 ロール、稲ワラロールは 4,500 円で 700 ロール販売する。販売先の畜産農家は約 20 戸、9 割以上が肉用牛繁殖農家で、残りは酪農家である。畜産農家の需要は非常に旺盛で、すべて予約販売となっている。

経営収支をみると、収入の内訳は交付金・補助金等が 19,454 千円と最も多く、次いで粗飼料売上が 17,925 千円あり、受託手数料は 11,384 千円である。作業受託だけでは収支を黒字とすることは難しく、自作地での飼料作

物栽培を収入の柱とする傍ら、作業受託をあわせて行うことが経営の安定につながっている。

WCS 用イネについては、県内ではまだ導入がそれほど進んでいない極短穂茎葉型 WCS 用イネの拡大に向けて、県普及組織とも連携して実証展示圃を設置し、自社で育苗して栽培農家に配布するとともに、栽培手引きを作成配布して高品質化を推進している。さらに、専用収穫機械で刈取・調製を実施して、土砂の混入を防ぎ、乳酸菌を添加するなど、高品質な発酵粗飼料生産を実践している。なお、イタリアンライグラスでは、県内ではいち早くドローンを活用した立毛間播種を行っており、播種作業の省力化と適期播種を実現している。



写真 1 WCS 用イネの収穫

### 3. 土地利用

伊佐市は県内有数の水田地帯であり、令和5年は主食用米が2,225ha、WCS用イネは213haであり、条件のよい平場の農地では主に主食用米が、条件の悪い中山間地では主にWCS用イネが栽培されている。(株)とどろきでは、山際など条件不利な農地においても団地化を図り、53ha(うち自己所有15ha)で効率的なイネWCS生産を行っている。収穫作業の範囲は広範囲に及んでおり、最も遠い圃場は約20km離れている。さらに水田から稲ワラ収穫(15ha)、転作のイタリアンライグラス(55ha)の播種・収穫作業も行っており、伊佐地域の水田を基盤とした自給飼料生産に大きな役割を果たしている。この他に主食用米についても5haの作業受託をしており、総作業面積はのべ128haとなる。

受託面積は年々増加してきており、今後も高齢化により作業委託を希望する水田農家は増える見込みであり、供給先の畜産農家からの飼料需要も大きい。しかしながら現時点では労働力や作業機械に余裕がなく、これ以上作業面積を増やすことは難しいと判断している。



写真2 中山間地での栽培

### 4. 飼料生産

(株)とどろきでは、地域農地の8割を占める水田を活用した飼料増産を進めるために、耕種農家と連携してWCS用イネ及びイタリアンライグラスの二毛作体系を普及・推進してきた。

WCS用イネ品種は極短穂型品種を使用し、栽培実証を行って「たちすずか」から「つきことか」に帰着している(写真3)。また、「つきはやか」「つきあやか」の2品種も令和6年から導入している。畜産農家への供給は自社で運搬(有償)し、畜産農家の評価や要望を直接聞いている。乳酸菌製剤の添加を行うと共に、2台の異なるカッティング様式の専用収穫機により、ニーズにあった水分、カッティング等に取り組んでいる。販売先は地域内に留まらずに県内広域の約20戸、その9割以上が肉用牛繁殖農家で、残りは酪農家である。



写真3 収穫間近のWCS用イネ圃場の様子  
極短穂型品種の特徴が良く現れている。

WCS用イネ栽培手引き書を自社で作成し、栽培契約農家に配布している。内容は、①作付圃場の条件や品質管理の条件などWCS用イネの生産条件、②WCS用イネ収穫に係る経費、補助金、提出書類等を記載し、契約者に対し徹底を図る等である。作業受託内容は、WCS用イネについては、苗の供給

からコンバインベラーによる刈取り、ラッピングまで行う。作業受託契約に際して、1枚当たり概ね50a以上の団地を構成していることを条件とし、作業の効率化を図っている。収穫作業は専用収穫機械でダイレクトに刈取、ロールすることで土砂の混入を防ぎ、シカ、イノシシが入って踏み倒した場所は尿をしているため刈り取らないなど丁寧な作業を行っている（写真4）。圃場でラッピングするため、収穫後のロールも圃場においてイノシシによって破損させられる場合もある（写真5）。そのような場合はすぐにラップを補修し、それでも劣化したロールは粗悪品として先方の納得を得た上で提供する。土砂の混入は極力避けるが、混入してしまったロールは分別するなどの品質管理を徹底している。ラッピングはしっかりと8層以上巻きにして品質を保持している。また、乳酸菌を添加するなどして高品質のラップサイレージを生産している。畜産農家の声もよく聞き、クレーム対応が速やかなところも評価されている。

55haで作付けするイタリアンライグラスは、その35haをWCS用イネの収穫1週間前にドローンで播種する二毛作体系で生産する。ドローンによる播種は2分/10aの作業性を誇り、鎮圧も不要である。また、水田裏作で収穫したイタリアンロールの方が土砂の混入が少なく、畜産農家の評価が高いという。イタリアンロールの飼料分析結果は、水分23.5%と乾草に近い低水分で調製されており、CP8.1%、TDN60%である。生産コストはTDN1kg当たりイネWCSが63円、イタリアンライグラスが86円となっている。ダイレクトカットのイネWCSに比べて、イタリアンライグラスは反転・集草作業等の作業工程が多いためやや高くなっているもの

の、輸入粗飼料が高騰するなか、はるかに安い価格で供給している。

獣害問題は飼料生産上、大きな問題となっている。伊佐市では地域をあげて獣害対策に取り組んでいるが、すべてを防げるわけではない。獣害は農家やコントラクターにとって、経済的に大きな損失となり、生産意欲をも失わせる。抜本的な解決策を講じる必要がある。



写真4 収穫直後のイネ圃場の様子  
イノシシに荒らされて倒伏した部分は無理に収穫しない



写真5 イノシシにラップを破られたイネ WCS  
補修や追加ラップを徹底してカビを防止するためにクレームはほとんどない。

## 5. 草地管理

該当なし

## 6. 飼養管理

該当なし、参考までに利用農家の意見を記載する。

＜利用農家の意見＞S0 氏

- ・ 地域の平均的規模の和牛繁殖農家である。繁殖牛 60 頭、育成牛 40 頭の計 100 頭を飼養している。農地面積は 10ha でイタリアンライグラス 5ha、主食用米 2.5ha、WCS 用イネ 2.5ha を作付している。素牛生産は鹿児島マニュアルに基づき育成し、毎月平均 4 頭を出荷している。

- ・ イネ WCS は（株）とどろきから、12 月に 300 個、3 月に 300 個納めてもらう。繁殖牛向けで、1 日当たりの給与はイネ WCS 7kg、自家産ワラ 3kg、配合 2kg である。

- ・ その高品質さに最初は戸惑ったが、高品質さ故に採食させ過ぎないように注意することで、繁殖成績が好調となって年 1 産が達成された。

- ・ 以前は利用していた輸入乾牧草（オーツヘイ）に比べて、イネ WCS の利用は、品質、栄養価ともに問題ない。

## 7. 放牧管理

該当なし

## 8. ふん尿処理

該当なし

## 9. 地域との連携と普及性

代表の轟木氏は農業共済の職員であったが、地域からコントラ組織の立ち上げを請われて、勤務先を退職して（株）とどろきを立ち上げた。生産したロールは品質に優れることから評価が高く、すべて予約販売のかたちで供給されている。また、自社栽培米を使用したもちを販売する「もち工房カフ

ェ とどろき庵」の運営を始めるなど六次産業化にも取り組んでいる。まさに、地域から求められ、それをしっかりと受けとめて実践し、期待以上の成果をあげている。

（株）とどろきは、地域の耕種農家に対しては条件不利地域水田のフル活用を図り、畜産農家に対しては地域自給飼料の供給による経営の安定化を支援する組織として、耕種と畜産を結ぶことによる地域農業の発展に大きく貢献している。また、ドローンによるイネ立毛間播種技術を確立するなど、西日本の水田二毛作地帯における省力的な新しい飼料生産体系（イネ WCS+イタリアンライグラス）の普及にも大きく貢献している。

以上